

Малката, или оризищна мишка

– изкусният строител на гнезда

Еберхард Унджиян

Вървим успоредно на Дунав, до коляно в гъстата трева. От време на време нагазваме в някоя локва. Вятърът шумоли в сухите листа на тръстиката и папура. Внимателно се вглеждаме наоколо и надлежно си водим бележки.

Особено ни интересуват птиците. Но за тях на друго място. Покрай тях обръщаме внимание и на другите обитатели на тази своеобразна „екологична среда“ – блатото. Намерихме и сив плъх (*Rattus norvegicus*). Противно на разпространеното мнение, той не е изцяло съжител на човека, подобно на черния плъх и домашната мишка, а съществуват и „диви популации“. Заселват градски сметища и освен това може да се срещнат и в свободната природа, на километри от всяко населено място. Тук те се проявяват освен като всеядни, но и направо като хищници. Ловят дребни гризачи – полевки и полско-горски мишки, както и всякакви други животни, които могат да преодолеят, понякога госта по-едри от самите тях. В зле осигурени птицеферми, каквито са почти всички у нас, те охолно и щастливо си живеят, особено за сметка

На посещение сме на Бръшленското блато край р. Дунав, в околностите на Тутракан, заедно с Божидар Иванов – един от основателите на Българското дружество за защита на птиците (БДЗП).

на пилетата. В природата си копаят самостоятелни гунки, които могат да се разпознаят по купчината изровена земя пред входа. Друг често срещан вид дребен бозайник тук е водният плъх (*Arvicola terrestris*). Той всъщност не

е никакъв плъх, а спада към друго семейство – полевки (*Arvicolidae*), отличаващи се с къса опашка за разлика от мишките, чийто телесен придатък е често равен по дължина на тялото. Водният плъх е вегетарианец. Но пред гунките му няма да намерите купчинка пръст. Входовете при водния плъх могат да бъдат както над земята (тогава тревната растителност около тях е често изядена), така и под повърхността на водата. И двата вида са отлични плувци. За водния плъх е установено, че може да се змурка до 1,5 м и да издържа над минута под вода!

Най-забележителната ни находка са няколко гнезда на малка, или оризищна мишка (*Micromys minutes*). На пръв поглед човек може да ги сбърка с гнездо на птица. Имат вид на сплеснато кълбо с вход от страни. В гвѐ от тях имаше 5 и 8 малки. При пипане

издаваха слаби писукания, подобни на тези на домашните мишки. Когато доближих последното, женската излезе и със забележителна бързина и ловкост, като висеше с гърба надолу, слезе по листата и се скри сред тревите, преди да мога да реагирам. Георги К. Христович (1863 – 1926), един от пионерите на природните науки у нас, пръв съобщава за съществуването на малката мишка за България, като посочва и находища – блатата Опицвет и Безген на Запад от София (днес пресушени), както и оризищата при Пазарджик. Васил Ковачев (1866 – 1926), също един от „първопроходниците“ в българската зоология, дългогодишен учител в Русе, в своя обзорен труд върху бозайниците на България (1925) добавя още нивите около Сараново (днес гр. Септември) и Пловдив, както и оризищата до последния град. Така до 1961 г. малката мишка е била известна само от Южна България. А ние я намираме тук, на север от Стара планина! В течение на годините се наредиха много нови находища, например другите блатата и островите на Дунава, даже суходолията на Делиормана (Лудогорието) и Добруджа, на пръв поглед не предлагащи особено подходящи условия за този влаголюбив вид. Вероятно малката, или оризищната мишка е проникнала в тях от Дунавското крайбрежие по време, когато още са имали повече или по-малко постоянно течение. Любопитно е да се разбере, как така Васил Ковачев, опитен познавач и великолепен теренен биолог, не я е намерил още навремето в околностите на Русе? Той често е излизал там, сам или с колеги, напр. с известния ботаник „дядо“ Анани Явашев (1855 – 1934) от Разград, за събиране на растения, главен обект през началните години на научните му дирения. Сега вече се знае, че малката мишка обитава навсякъде у нас, главно в равнината и само по изключение в планините до 1200 м н.в. Името си малката мишка носи „с чест и достойнство“. Тя е един от най-



Малка, или оризищна мишка

дребните бозайници в европейската фауна, с тяло, дълго 5 – 7 см, опашка 4,5 – 7,5 см и тегло 3,5 – 13 г (последната цифра се отнася за бременни женски). У нас само малката кафявозъбка (*Sorex minutus*) и малкото кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*) с тегло 5 – 6 г, съответно 4 – 7 г, са още по-дребни! Рекордът, разбира се, държи етруската земеровка (*Suncus etruscus*), дълга не повече от 3,5 – 5,3 см и с тегло само 1,5 – 2,6 г. Всички те поради малкото си тегло не могат да се хванат с обикновен капан, а само с помощта на фунии или стъкла, вкопани в земята, така че ръбът да е наравно с повърхността.

Малката мишка е забележително изключение сред гризачите не само в България, но и в Европа. Само катерицата и сънливците си строят такива „въздушни гнезда“, само че по храсти и дървета. Но има една съществена разлика: техните не са така тясно



Въздушно гнездо на оризищна мишка

преплетени с вейки и клонки. Предпочита оризищата, поради което е наречена и оризищна мишка. Малката (оризищната) мишка може да плува добре на малки разстояния, но успява да засели оризищата едва след като стеблата на оризовите растения достигнат височина и дебелина, за да могат да носят макар и малкото тегло на самите гризачи и после гнездата им. Всъщност те ги заселват, тласкани от инстинкта за размножение. Това се случва към края на юни.

Водата от оризищата се изпуска около месец преди узряването, което настъпва към края на август или през септември. Тогава започва жътвата.

По наши находки в Пловдивско и околните гнездата на оризищната мишка могат да се разделят на 2 добре обособени групи. Едните са с диаметър 5,5 – 7, дебелина 4 – 6 см и тегло около 4 г (индивидуални „гнезда за пренощуване“). Другите са с диаметър 8 – 10, дебелина 6 – 8 см и тегло около 5 г (гнезда за размножаване). Отворът, както вече споменахме, е отстранен. Гнездото е много грижливо изработено. Гризачите прекарват тревните листа, като сполучливо използват факта, че жилките им са успоредни, с предните лапички през резците и така ги разнищват. Изкусно ги преплитат със съседните тревни или оризови стебла и придават стабилност на гнездото в тревостоя, даже при силен вятър. Вътре има мека постилка от цветове на върбовка, както и много фино разнищени тревни листа. Гнездата сме намирали на височина от 45 до 85 см и на разстояние едно от друго по-малко от десетина метра. Но сме установявали и построени съвсем нагъсто – на 75 см. Колегата Д. Митев (Пловдивски биологичен факултет) описва случай, изобразен и на снимка, когато малките от едно котило се заселват съвсем близо едно до друго, образувайки своеобразна малка колония.

Размножителният период в Северна България трае от април до септември, а в южната половина на татковината, поради по-благоприятните условия, и до ноември. Размножението е твърде интензивно – на година от 2 до 6 (по изключение и до 7!) котила с по 2 до 8 малки, голи и слепи, както е при гризачите. Ние също сме преброили най-много до 8, а колегата Митев до 11, което се явява и горната граница, приведена в чуждестранната литература. Това е целесъобразно приспособление към високата смъртност, особено през зимата, от една

страна, и от друга, краткия ѝ жизнен цикъл – само до около година, най-много година и половина, обикновено по-малко. В плен е установена възраст до 3 години.

Малката мишка заема изключително мястото сред гризачите както по местообитанията си, така и по някои биологични особености. Навлязла в тревостия, тя е завоювала „екологична ниша“ – среда с малко конкуренти и също така малко врагове. Приведените по-долу данни отразяват друга особеност с адаптивно значение към начина ѝ на живот. Оказва се, че в сравнение с други гризачи при нея съотношението между теглото на новородените и това на възрастните е най-ниско – само 1 : 7. При обикновената горска мишка (*Sylvaeus sylvaticus*) то е 1 : 11, при полската мишка (*Apodemus agrarius*) – 1 : 14, а при домашната мишка (*Mus musculus*) достига даже 1 : 22! Опаразитена е само с 3 вида паразитни червеи (хелминти) за разлика от останалите гребни бозайници у нас, които са значително по-опаразитени с голям брой едноклетъчни и многоклетъчни паразити.

Движи се като истински майстор-акробат сред стеблата. Може да се катери и наголу с главата като катерицата, която има същата способност, за разлика от другите катерещи се бозайници. При това малката мишка обвинява опашката си около стеблото или листа. Така едновременно си осигурява допълнителна опора, а освен това опашката ѝ служи и за противотежест. Всъщност в това отношение представлява изключение и прилича малко на южноамериканските маймуни. Вътрешните пръсти на предните и задните крайници могат да се противопоставят на останалите, като своеобразно изпълняват функцията на нашия палец. Това до известна степен ограничава избора ѝ на средата – стеблата не бива да превишават диаметър 7 мм, колкото може да обхване. Затова не се среща в чисти тръстикови маси-

ви. Малката оризищна мишка притежава и доста богата гама акустична комуникация. Могат да се чуят звуци на цвърчене, наподобяващи тези на насекоми. По време на брачния период мъжките издават редица звуци, които могат да се транскрибират условно като „мюк-мюк-мюк“... (малко напomniaщи глас на птица). Това се тълкува като „брачна песен“. При голяма плътност, което се случва сравнително рядко, настъпват вътрешни конфликти. С гневни звуци – остро цурикание както при домашната мишка, се изправят на задните крака, отблъскват се с предните и се хапят. За човек техните малки зъбки са безобидни, но помежду си нанасят сериозни рани. Полският учен г-р R. Piechowski, а също и други автори пишат, че в такива случаи проявяват и канибализъм. Това и ние сме наблюдавали в Пловдивско.

Малката (оризищна) мишка няма доказано вредно значение за оризищата и блатата, които обитава. Но понякога се оказва природен резервоар на причинителя на едно заболяване на човека, известно като „блатна, или оризищна треска“. Причинителите са спирохети или лептоспирите, най-често от вида *Leptospira bataviae*. Проникнали през кожата от малки ранички, те активно се придвижват и размножават в кръвта. Отделят се чрез урината не само от малките мишки, но и от някои други водолюбиви гризачи и заразяват водата в оризищата. Затова се препоръчва влизането в оризищата и блатата да става винаги с високи гумени ботуши, предпазващи от пряк контакт с водата.

Уморено от всекидневния си път, слънцето клони към занизк. Тръстиките стоят като черен филигран пред помръкващия му блясък. И вятърът, също уморен от дневните си задачи, утихва. Захладнява. Бръшлянското блато, в което направихме своите наблюдения, вече не е тъй гостоприемно, както сутринта. Време е да си вървим. ■

И едноклетъчните животни страдат от... паразити

Паразитизмът е широко разпространено биологично явление и се среща особено често в животинския свят. В почти всички съвременни типове и класове животни се срещат и паразитни видове, които намират подслон и храна в други живи организми и им причиняват различни заболявания или даже смърт. И обратно, почти няма животински типове и класове, които да не страдат от различни видове паразити. Обща закономерност е, че паразитизмът е разпространен главно при нисшите безгръбначни животни (едноклетъчни, червеи, ракообразни, насекоми), а висшите гръбначни животни са в най-голяма степен нападани и опаразитени с различни видове ендо- и ектопаразити. Доскоро се смяташе, че едноклетъчните животни (протозоите) поради своите микроскопични размери и кратък жизнен цикъл са изключение в това отношение. В паразитологичната литература съществуват непотвърдени съобщения, че някои едноклетъчни ендопаразитни грегариini се нападат от други едноклетъчни паразити от типа на микроспоровите (род *Nosema*), но тяхната достоверност се поставя под съмнение от протозоолозите. През последните десетилетия обаче нови и по-широко обхватни изследвания показаха, че макар и рядко, едноклетъчните животни също стават жертва на паразити, въпреки дребните им размери и биомаса. Особено учудващо било в случая, че паразитите на протозоите се оказали... многоклетъчни животни от типа на кръглите червеи (нематодите).

Откритието станало случайно в Смитсоновия институт по естествена история (САЩ) през втората половина на XX в. при преглеждането на микроскопски колекции от морски

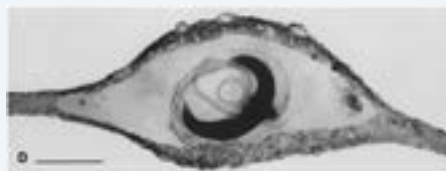
крайбрежни фораминифери от крайбрежието на Ангола. Те били прецизно изготвени от неизвестен учен и дълго време съхранявани в музея на Смитсоновия институт. При подробното им изследване от съвременни американски учени, с помощта на колеги от Московския университет и Руската академия на науките, изненадващо било установено, че в протоплазмата на морските фораминифери от рода Ванхоефенела (*Vanhoeffella*) съществуват странни червеовидни организми, проникнали незнайно как в цитоплазменото им тяло. Задълбоченото микроскопско проучване показало, че в специална цитоплазмена вакуола в тялото на тези фораминифери живее двуйка микроскопични червеи – мъжки и женски екземпляр от един непознат дотогава вид и род нематоди. Паразитите били описани в науката под името Смитсонинема инеквале (*Smithsoninema inaequale*) за ознаменуване името на музея, където е направено откритието. Мъжкия екземпляр имал нишковидна форма с дължина около 3 мм и ширина само около 20 микрона. Поради това, че неговата дължина била по-голяма от тялото на едноклетъчния гостоприемник, той бил навит спирално в тялото на фораминиферата. А женският екземпляр до него бил дълъг само около 0,8 мм, но значително по-дебел – около 100 микрона. Вакуолата, в която живеела двуйката паразитни червейчета, била изолирана в цитоплазменото тяло на фораминиферата с фина и напълно прозрачна кожеста обвивка.

Първата находка на многоклетъчни микроскопични паразитни нематоди в също така микроскопични фораминифери стимулирала специалистите да потърсят подобни случаи и при други представители на фора-

миниферите. Този път те открили подобни паразитни нематоди и в друг вид морски фораминифери, но на хиляди километри от бреговете на Ангола – в далечното руско северно Бяло море. В този случай гостоприемник на микроскопични паразитни нематоди били многокамерни представители на фораминиферите от вида Реофакс куртис (*Reophax curtis*). И нещо повече, оказало се, че фораминиферите от вида Реофакс са опаразитени не само с един вид паразит, а с три различни вида, които се отличавали от подобните паразитни нематоди от крайбрежието на Ангола. Поради това те били описани от руските учени и класифицирани в отделен род паразитни нематоди, наречен Камаколаймус (*Camacolaimus*). Размерите на тяхното тяло били още по-дребни от тези на Смитсонинема инеквале, но общата организация на паразитите била подобна. И

в този случай те се намирали в прозрачни органични капсули както вътре в протоплазменото тяло на фораминиферите, така и по повърхността му непосредствено до черупката на Реофакс. В капсулите нематодите живеели винаги по двойки и често се виждали женски екземпляри с оформени в тялото им яйца или вече снесени и готови за изхвърляне във външната среда яйца. Но как става отделянето на оплодените яйца във външната среда и заразяването на нови гостоприемници с тези странни паразити, остава засега открит въпрос. Откритието на многоклетъчни паразити в едноклетъчни животни е още един пример за необятните възможности на еволюцията и разкрива нови възможности пред изследователите паразитолози.

Васил Големански



Морски фораминифери с микроскопични червеи в цитоплазмата